

Mika Orjala

RAISIONLAHDEN HOITOSUUNNITELMA 2012



Mika Orjala

RAISIONLAHDEN HOITOSUUNNITELMA 2012

.....

ISBN 978-952-257-719-1 (pdf)
URN URN:ISBN:978-952-257-719-1

Kansikuva:	Mika Orjala
Taitto:	Päivi Lehtinen
Kannen suunnittelu:	Ulriikka Lipasti
Paino:	Kopijyvä Oy, Jyväskylä 2013

Sisällys

Johdanto.....	5
Suojelutilanne	6
Raisionlahden luonnon ja maiseman yleispiirteitä.....	8
Maa- ja vesikasvillisuuden yleispiirteitä.....	9
Vesientila	10
Linnut ja muu eliöstö	11
Hoidon ja käytön tavoitteet.....	12
Yleistavoitteet	12
Laidunnus ja ruovikon niitto.....	12
Hoitotoimenpiteet metsäalueilla.....	15
Virkistyskäytön edistäminen	17
Kustannukset.....	22
 Lähteet	 25
Liite 1.....	26

Johdanto

Valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan kuuluva Raisionlahti sijaitsee Raision kaupungin alueella Varsinais-Suomessa. Lahti on merkittävä muuttolintujen levähdys- ja ruokailupaikka, minkä lisäksi alueen luonto- ja virkistyskäyttöarvot ovat huomionarvoiset. Raisionlahden linnustoa, kasvillisuutta, hajakuormitusta sekä lahden pohjukan kehittymistä on tutkittu melko runsaasti 1980-luvulta lähtien. Jätevesi- ja hajakuormituksen johdosta Raisionlahti ja sen pohjukka ovat rehevöityneet vuosikymmenien aikana, mikä on nopeuttanut alueen luontaista umpeutumista maankohoamisilmiön lisäksi.

Raisionlahdelle on laadittu kaksi hoito- ja käyttösuunnitelmaa. LT-konsulttien vuonna 1993 ja Jaakko Pöyry Oy:n vuonna 2004 tekemien hoitosuunnitelmien pohjalta suojelualueen

linnustoa on pyritty monipuolistamaan, kehittämään alueen virkistyskäyttöä, kohentamaan vesistön tilaa sekä edistämään Raisionlahden suojelullisia ja maankäytöllisiä tavoitteita.

Tässä hoitosuunnitelmassa annetaan suosituksia Raisionlahden pohjukan alueen hoitamiselle perustuen erityisesti Jaakko Pöyry Oy:n (2004) tuottamaan hoito- ja käyttösuunnitelmaan.

Hoitosuunnitelman tekstit ja kartat on tuottanut Euroopan unionin Central Baltic Interreg IV A Programme 2007–2013 -ohjelman rahoittaman Natureship-hankkeen toimesta Mika Orjala. Suunnitelmassa esitellään myös joitakin Raisionlahdella esiintyviä – yleisiä sekä harvinaisia – lintulajeja.



Rehevä kasvillisuus peittää nopeasti alleen opaskyltit. Tämän vuoksi säännöllinen raivaus – ainakin kerran kesässä – on tarpeen. Kuva: Mika Orjala

Suojelutilanne

Maa- ja metsätalousministeriön asettaman lintuvesityöryhmän tekemän valtakunnallisen lintuvesien suojeluohjelman (1981) perusteella Raisionlahden suojelurajaukseksi ehdotettiin 31 hehtaaria maa- ja 71 hehtaaria vesialuetta. Kokonaisuudessaan Valtioneuvoston 3.6.1982 vahvistamaan lintuvesien suojeluohjelmaan sisältyy yhteensä 287 kohdetta.

Raisionlahden luonnonsuojelualue perustettiin Raision kaupungin anomuksesta ja luonnonsuojelulain perusteella 17.8.1984. Suojelualueen alkuperäinen pinta-ala oli 28 hehtaaria, mutta alueen kokoa kasvatettiin yhdellätoista hehtaarilla Lounais-Suomen Ympäristökeskuksen päätöksellä 30.9.2008. Luonnonsuojelualueen perustamisen tavoitteena on suojella Raisionlahden monimuotoisuutta sekä tukea valtakunnallisen lintuvesiensuojeluohjelman tavoitteita.

Luonnonsuojelualueen rauhoitusmääräysten mukaisesti alueella on kielletty:

- maa- ja vesirakentaminen sekä kaikenlainen muu maaperän vahingoittaminen ja maa-ainesten ottaminen;
- rakennusten, laitteiden, teiden ja polkujen rakentaminen;
- kasvien ja kasvinosien ottaminen ja vahingoittaminen;
- metsästys, selkärankaisten eläinten tappaminen, pyydystäminen, häiritseminen ja pesien vahingoittaminen sekä selkärangattomien eläinten pyydystäminen keräämistä varten;
- suunnistus- ym. maastokilpailut ja harjoitukset;



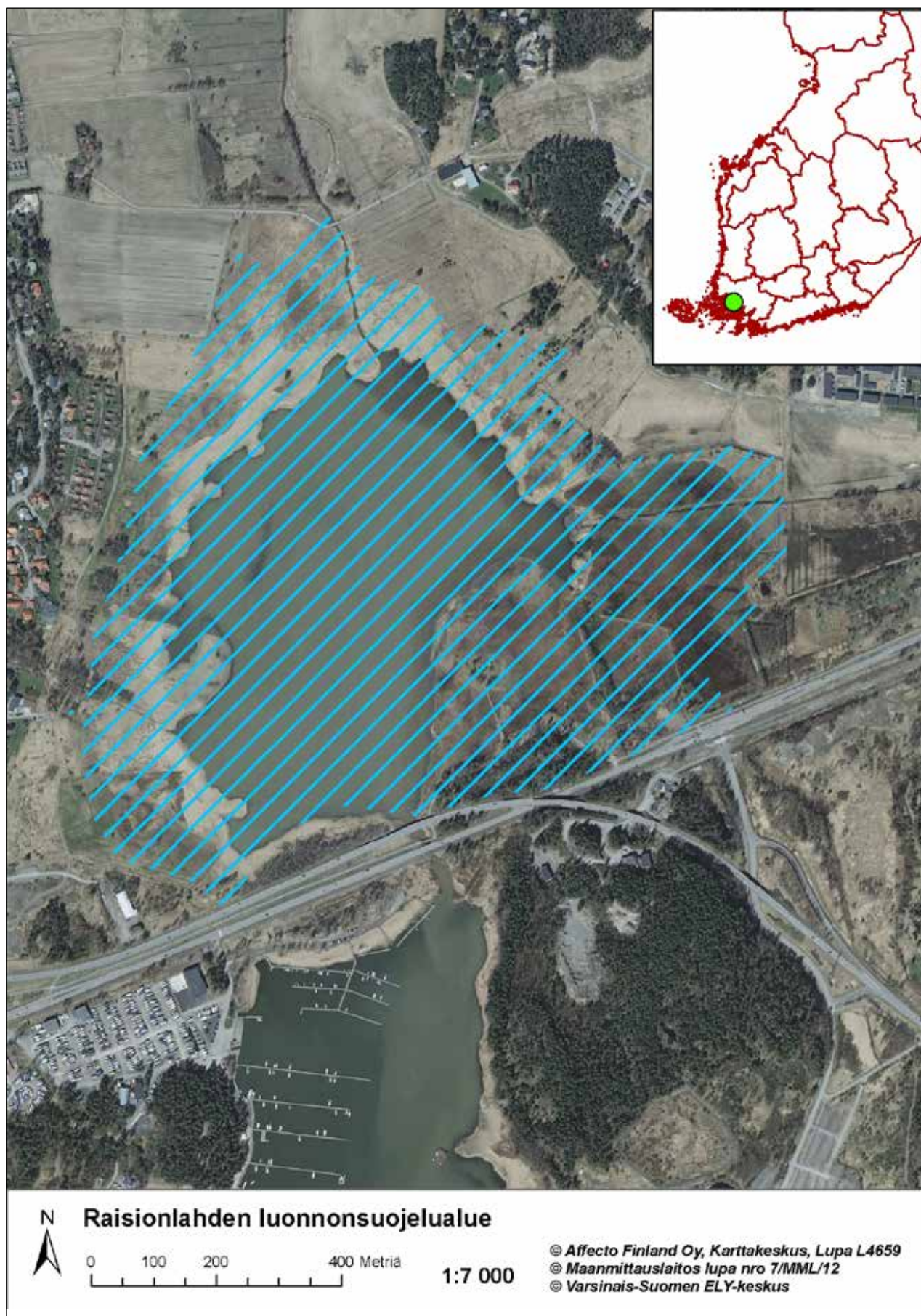
Tavi (*Anas crecca*) on pienikokoisin sorsistamme ja se on yleinen koko maassa. Laji viihtyy hyvin erityisesti metsän läheisillä lammilla. Muuttoaikana tavin voi havaita myös tulvarannoilla, ruokorantaisilla lintujärvillä ja merenlahdilla - kuten Raisionlahdella. (Suomen lintuatlas) Kuva: Kim Kuntze

- kotieläinten ulkoiluttaminen merkityn polun tai kevyen liikenteen väylän ulkopuolella;
- kaikenlainen muu toiminta, joka saattaa huomattavasti vaikuttaa kasvillisuuden ja eläimistön säilymiseen;
- liikkuminen maastoon merkittyjen polkujen ulkopuolella 1.4.–31.7.;
- liikkuminen moottoriajoneuvolla, polkupyörällä tai ratsain.
- Edellä mainitut säännökset eivät kuitenkaan estä:
- laiduntamista eikä siihen liittyviä toimenpiteitä;
- olemassa olevien laitureiden ja veneväylien kunnossapitoa edellyttäen, että ruoppausmassat sijoitetaan rauhoitusalueen ulkopuolelle;
- olemassa olevien ojien ylläpitoa;
- kalastusta 1.8.–31.3. välisenä aikana;
- alueen käyttöä luonto-opetuskohteena liikkumisrajoitukset huomioiden;
- olemassa olevien viranomaispäätösten ja -lupien mukaisia toimenpiteitä;
- kevyenliikenteen väylän normaalia käyttöä ja kunnossapitoa.

Edellä olevista rauhoitusmääräyksistä saadaan poiketa Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hyväksymän suunnitelman mukaan, mikäli se ei vaaranna suojelun tavoitteiden toteutumista. Raisionlahden suojelun toteuttamisessa on noudatettu luonnonsuojelulain pykälää 10, 21, 24, 61 ja 70 §.



Harmaahaikara (*Ardea cinerea*) on kaulushaikaran ohella maamme yleisin haikara. Harmaahaikarat pesivät harvinaisina Suomen eteläosiossa. Uudistulokkasiin luettavan lintulajin parimäärä on tätä nykyä noin 700–1 000 paria. Pesintäpaikkana on tyypillisesti suojaisia metsä ja ravinnonhankintapaikkoina harmaahaikarat suosivat mm. ruokaisia lahtia. (Suomen lintuatlas) Kuva: Kim Kuntze



Ilmavalokuva Raisionlahden pohjukan luonnonsuojelualueesta sekä sitä ympäröivästä teollisuus- ja asutusalueista. Luonnonsuojelualue on esitetty kuvassa sinisellä vinovarjostuksella. Raisionlahden sekä Raision kaupungin sijainti Suomessa on kuvattu oheisessa indeksikartassa.

Raisionlahden luonnon ja maiseman yleispiirteitä

Raisionlahti on kooltaan melko pieni sisälahti, joka on syntynyt pohjois-etelä-suuntaiseen murtumalaaksoon. Pohjukan kokonaispinta-ala on noin 50 hehtaaria. Raisionlahden pohjukan vesialueen pinta-ala on puolestaan noin 28 hehtaaria ja siihen laskee kolme ojaa: Nesteentien suuntaisesti kulkeva Alhaistenoja, Järvenoja ja Piuhanoja. Raisionlahden sisälahden suupuolen rannat ovat suhteellisen jyrkät ja kallioiset, kun taas pohjoisosassa on pinnanmuodoiltaan alavaa. Raisionlahden matalaa vesistöä ympäröi järviruo' (Phragmites australis) muodostamat ruovikkoalueet, jotka tuottavat runsaasti orgaanista kuormitusta lahden pohjukkaan. Lisäsedimentoitumista aiheuttaa Piuhanojasta tuleva kiintoainekuormitus, joka on lähtöisin muun muassa Raisionlahden läheisiltä viljelysalueilta. (Jaakko Pöyry Infra 2004, Suomen Luontotieto Oy 2007, Volanen 1995)

Raisionlahtea ympäröivät ruovikoituneet rantaniityt, jotka olivat vielä 1950-luvulla avoimia laidunmaita. Nesteen pengertien rakentamisen seurauksena, 1950-luvun puolivälissä, pengermassat vaipuivat syvempiin maakerroksiin ja pohjan savet nousivat puolestaan pintaan. Tienrakennuksen tulokse-



Suosirristä (*Calidris alpina*) tavataan Suomesta kahta alalajia. Nimialalaji alpina pesii tunturisoilla Lapissa; pesimäkannan lukumääräarvio on noin 400 paria. Itämeren alueella pesivän etelänsuosirrin (*schinzii*-alalaji) pesimäkannan kooksi arvioitiin vuonna 2008 vain 1 500–2 000 yksilöä. Vielä 1980-luvulla pesimäkannan koko oli 6 000–7 000 yksilöä. Etelänsuosirri on kärsinyt pahoin rantaniittyjen laidunnuksen loppumisesta sekä rehevöitymistä, sillä aikaisemmat avoimet ranta-alueet ovat nyt monin paikoin umpeutuneet. Vuoden 2010 uhanalaistarkastelussa *schinzii*-alalaji luettiin äärimmäisen uhanalaisten eliölajien joukkoon. (Suomen lintuatlas) Kuva: Kim Kuntze

na syntynyt penger katkaisi aiemmin avoimen lahden kahtia ja samalla Nesteentien molemmille puolille muodostui leveä kuivan maan alue. Penkereeseen tehtiin ainoastaan yksi noin kolmen metrin levyinen virtausaukko, joka ei ole riittävän suuri kunnolliseen vedenvaihtoon Raisionlahden pohjukasta merialueelle. Raisionlahti rehevöityi ja likaantui pahoin 1950- ja 1960-luvuilla kasvavan kaupungin ja Raision tehtaiden jätevesien myötä. Rehevöitymistä ja likaantumista ovat aiheuttaneet myös maatalouden sekä vanhan kaatopaikan ja pienpuhdistamoiden päästöt. Raisionlahden pohjasedimenttien haitta-ainepitoisuudet ovat tutkimusten perusteella erittäin suuret. Vesistön ekologisen tilan luokka on puolestaan luokiteltu huonoksi. Aker Yardsin sekä pienvenesataman toiminnan vuoksi alueella tehdään toistuvia ruoppauksia, mikä estää alueen vesimuodostuman ennallistamisen. (Jaakko Pöyry Infra 2004, Suomen Luontotieto Oy 2007, Volanen 1995)

Lahden näkymiä hallitsevat nykyään rantoja tiheästi reunustavat järviruokokasvustot, jotka levisivät 1970- ja 1980-luvuilla hyvin nopeasti laidunnuksen päätyttyä. Rantaniittyjen umpeenkasvun ehkäisemiseksi Raisionlahtea ryhdyttiin hoitamaan Raision kaupungin toimesta vuonna 1994. Ensimmäiseksi vanhaa ruokokasvustoa niitettiin, minkä jälkeen alueelle tuotiin nautoja laiduntamaan. Sitten nautojen tilalle on tuotu lampaita, kun aluetta hoitanut urakoitsija vaihtui. (Volanen 1995) Laidunnuksen tavoitteena on jatkaa lampaiden laiduntamista Raisionlahden merenrantaniityillä sekä Raisionjoen rantaniityillä, jolloin voidaan säilyttää ja lisätä alueen monimuotoisuutta ja maisema-arvoja. Samalla ylläpidetään ja parannetaan alueella viihtyvien lintujen elinolosuhteita, kun lampaat pitävät kasvillisuuden matalana. Raision kaupungin toimesta Raisionlahdella on tehty myös koneellista niittomurskausta upottavilla ja/tai kosteilla ruovikkoalueilla, joilla lampaat eivät laidunna.

Raisionlahtea ympäröi omakoti-, rivitalo- ja kerrostaloasutus teollisuusasutuksen lisäksi. Erityisesti Jaakkolan ja Nuorikkalan asuinalueet ovat merkittäviä asutuskeskittymiä Raisionlahden länsi- ja itäpuolella. Alueen itäpuolella on lisäksi teollisuustoimintaa. Raisionlahteen kohdistuu sijaintinsa johdosta merkittävät virkistyskäyttöpaineet, minkä lisäksi alueen kulttuurihistorialliset arvot ovat huomattavat. Raisionlahden kulttuurimaisema on kehittynyt vuosisatoja jatkuneen laidunnuksen ja maanviljelyn myötä. Nykyisin alueen kulttuurimaisemaa ja maisemakuvaa ylipäättään uhkaavat kuitenkin voimakkaasti leviittäytyneet järviruokokasvustot, jotka peittävät avoimet vesi- ja niittynäkymät. Ruovikoitumisen ja rehevöitymisen aiheuttama kasvillisuuden ja linnuston yksipuolistuminen ovatkin Raisionlahden perinteikkään maisemakuvan merkittävimpiä uhkatekijöitä.

Maa- ja vesikasvillisuuden yleispiirteitä

Järviruoön muodostamat laajat kasvustot hallitsevat nyky-päivän rantaniittyjä Raisionlahdella. Ilmakuva-analyysien perusteella järviruokokasvustojen pinta-ala kasvoi viidellä-kymmenellä prosentilla vuosien 1962–1982 välisenä aikana. Samalla rantaniittyjen pinta-ala pieneni noin kymmenesosalla. Järviruoön levittäytyminen jatkuu edelleen, jos asiaan ei puututa laiduntamalla ja/tai niittämällä. (Jaakko Pöyry Infra 2004, Volanen 1995) Yleispiirteenä voidaan sanoa, että kasvil-lisuuden monimuotoisuus on heikentynyt laidunnuspaineen pienennyttyä. Voimakkaan rehevöitymisen seurauksena ravin-nekuormituksesta – erityisesti typpi- ja fosforikuormituk-sesta – hyötyvät vaateliaat vesikasvit ovat yleistyneet. Suomen Luontotieto Oy:n tekemän selvityksen mukaan Raisionlahden kasvilajistoon ei kuulu vaateliasta putkilokasvilajistoa tai kasvi-harvinaisuuksia. Aikaisemmissakaan selvityksissä ei ole löyty-nyt huomionarvoisia saati sitten uhanalaisia kasvilajeja.

Kasvillisuudeltaan Raisionlahti on muuttunut maannousema-rannikon murtovesilahdesta sisävesijärveksi, joka umpeutuu nopeasti. Luhtakastikka (*Calamagrostis stricta*), nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*) ja mesiangervo (*Filipendula ulmaria*) ovat järviruoön ohella valtaamassa niittyalaa Raisionlahdella, tukahduttaen samalla vaateliaimpia kasvilajeja. Muun muassa hento- ja merisuolake (*Triglochin palustris*, *T. maritima*), me-

rirannikki (*Glaux maritima*), meriratamo (*Plantago maritima*) ja suolavihvilä (*Juncus gerardii*) ovat tyypillisiä suolapitoisen kasvuympäristön lajeja, jotka hiljalleen katoavat suolapitoisuu-den pienentyessä. Suomen Luontotieto Oy:n tekemässä kasvil-lisuusselvityksessä ei enää löytynyt varsinaisia murtovesilajeja, eikä esimerkiksi aikaisemmin Raisionlahdella esiintynyttä me-rikaislaa (*Bolboschoenus maritimus*) tai merirannikkia enää tavattu. (Suomen Luontotieto Oy 2007) Biota Tech Oy suoritti Raisionlahden länsirannalla kasvillisuuskartoituksen kesällä 2011 EU:n Central Baltic Interreg IV A Programme 2007–2013 -rahoitteisen Natureship-hankkeen toimesta (ks. liite 1).

Raisionlahden vesikasvillisuus on todettu voimakkaasti rehe-vöityneille vesille tyypilliseksi. Monet vesialueelta löydetty la-jit ovat ravinnekuormituksesta hyötyviä, kuten haarapalpakko (*Sparganium erectum*), pikkulimaska (*Lemna minor*) ja kiehkuraärvä (*Myriophyllum verticillatum*). (Suomen Luontotieto Oy) Raisionlahden vesistön pohjalle on kertynyt runsas määrä kasviperäistä jätettä, jonka maatumisesta syntyy sisäinen ra-vinnekierto. Jopa useiden kymmenien senttimetrien paksui-nen maatuva kasviainekerros ja siitä vapautuvat ravinteet jäävät lahdelle, sillä kunnollisen sisään- ja ulosvirtauksen puuttuessa ravinteet eivät pääse kulkemaan Raisionlahdelta merelle.



Sammakkolammen ympäristön puuvartista kasvillisuutta raivattiin talvella 2011/2012 (puustoalueen nro 8:n pohjoispuolinen alue). Alueen ympäristöä tulisi pitää avoimena siten, että sammakkolammelta olisi näköyhteys laidunalueelle. Ruovikon talviniitto on myös suositeltavaa, jotta lampeen päätyisi vähemmän rehevöittäviä ravinteita. Kuva: Mika Orjala

Vesientila



Alhaistenojaan, laidunaidan viereen, kertyy usein erilaista muovi- ja puujätettä. Jättemateriaali tulee kerätä alueelta pois aina tarpeen mukaan. Jätteidenkeruu koskee toki muitakin alueita Raisionlahdella. Virkistyskäyttäjien rooli viranomaisten apuna on ensiarvoisen tärkeää, jotta Raisionlahti voidaan pitää roskattomana. Kuva: Mika Orjala

Varsinais-Suomen pintavesien toimenpideohjelmassa Raisionlahden ekologinen ja fysikaaliskemiallinen tila arvioidaan huonoksi. Vesistön a-klorofyllipitoisuudet luokitellaan samalla tavoin huonoksi. Mittausten perusteella vesialueen pohjasedimenttien haitta-ainepitoisuudet ovat erittäin suuret. Kehittämistoimenpiteenä em. raportissa suositellaan Raisionlahden pohjukan virtausolojen parantamista, jolloin myös vesieliöstön liikkuminen paranee. (Varsinais-Suomen pintavesien toimenpideohjelma vuoteen 2015) Nesteentien alittavan virtausaukon kapeuden vuoksi Raisionlahden virtausolojen parantaminen on kuitenkin hyvin hankalaa, ellei peräti mahdotonta, ilman suuria taloudellisia investointeja.

Raisionlahden fosfori- ja typpikuormitusta tulisi keventää alueen rehevöityminen hidastamiseksi. Pintavesien toimenpideohjelmassa arvioidaan, että fosforikuormitusta tulisi pienentää 60 prosentilla ja typpikuormitusta puolestaan 74 prosentilla. Jos Nesteentien alittavan virtausaukon laajentaminen ole mahdollista, niin ravinteiden määrää voidaan vähentää myös laidunnuksella sekä loppukesän ruovikkoleikkuilla. Laiduntaaminen sekä ruovikkoleikkuut nimittäin poistavat rehevöittävää kasvimateriaalia Raisionlahden ranta-alueilta.

Suomen Luontotieto Oy teki Raisionlahdella pohjaeläintutkimuksen 12.8.2006. Selvityksessä tarkasteltiin lahden pohjaeläimistön lajikoostumusta sekä sitä, miten lajisto indikoi Raisionlahden vesistön nykytilaa. Tulosten perusteella lahden pohjaeläimistö on lajistollisesti melko köyhää, sillä Raisionlahdelta löydettiin yhteensä vain yksitoista pohjaeläinlajia tai lajiryhmää. (Suomen Luontotieto Oy 2007) Näytteenottoaikoilta löytyi erityisesti *Chironomus plumosus* -surviaissääskilajin toukkia, jotka ovat niukkahappisen ja pahoin likaantuneen veden pohjan indikaattoreita. Harvasukasmadot (*Oligochaeta*) ovat toinen merkittävä pohjaeläinryhmä Raisionlahdella. Selvityksessä havaitut harvasukasmadot viihtyvät edellä mainittujen *Chironomus plumosus* -surviaissääskien tavoin likaantuneilla vesialueilla. Raisionlahden sillan tuntumassa sijainneella näytteenottopisteellä havaittiin selvästi eniten lajeja (yht. 8). Syynä tähän on todennäköisimmin Nesteentien sillan virtausaukon tuottama virtaus, joka pitää pohjaa hapettuneena. Suomen Luontotieto Oy:n tekemässä selvityksessä ehdotetaan pohjukan ruoppaamista, jotta Raisionlahden lajistollinen monimuotoisuus säilyisi. Kasvillisuusselvityksessä lisäksi esitetään, että avovesialueen keinotekoisella ylläpitämisellä – ruoppaamisella – voitaisiin myös parantaa alueen linnustollisia arvoja.

Linnusto ja muu eliöstö

Raisionlahden merkitys lintujen ruokailu- ja pesintäalueena on edelleen huomionarvoinen, vaikkakin alueen ruovikoitumisen, rehevöityminen sekä alueella toteutetut rakennustoimenpiteet (telakka-alue, venesatamat, Nesteentie) ovat heikentäneet alueen linnustollista kokonaisuutta. Matalan veden aikana Raisionlahdelle syntyy laajoja lietealueita, joilla kahlaajalinnut viihtyvät. Ruovikoitumisen seurauksena avointen niitty- ja ranta-alueiden määrä on kuitenkin pienentynyt, mikä on vaikuttanut kahlaajien esiintyvyyden vähenemiseen. Raisionlahdella tavataan vesilinnuista eniten puolisuikeltajasorsia. Muuttoaikana alueella havaitaan yleensä myös heinätaveja; ne ovat harvinaistuneet maassamme viime vuosina ja uusimmassa vuoden 2010 eliölajien uhanalaisuusarvioinnissa heinätaveja onkin määriteltä uhanalaiseksi luokkaan ”vaarantunut”. Suomessa viime vuosikymmeninä runsastunutta harmaasorsaa tavataan puolestaan vuosittain jopa pieninä parvina Raisionlahdella. Rauno Laineen linnustoselvityksen (2000) mukaan tavin ja sinisorsan osuus Raisionlahden vesilinnuista – verrattuna muihin pesiviin vesilintulajeihin – oli vuonna 2000 noin 50 % (Laine 2000).

Raisionlahdella havaittiin tammi-heinäkuun välillä vuonna 2000 yhteensä 165 eri lintulajia. Merkittävä osa lintulajeista oli vain muuttoaikana tavattavia vieraita, tai vain satunnaisesti alueella näkyviä harvinaisuuksia. Laineen arvion mukaan Raisionlahdella pesi vuonna 2000 noin 67 lintulajia, joista 10 oli eri vesilintulajeja. Laine arvioi, että koko Raisionlahden alueella pesi vuonna 2000 noin 70–75 vesilintuparia, joista pohjukan alueella havaittiin 40 vesilintuparia. Lisäksi alueen välittömässä läheisyydessä sekä Kukonpäässä pesi noin viitisentoista muuta lintulajia. Rauno Laineen tekemässä Raisionlahden linnustoselvityksessä vuodelta 2000 todetaan myös, että naurulokkien lukumäärä on aikaisempiin vuosikymmeniin verrattuna pienentynyt huomattavasti. Avoimilla rantaniityillä viihtyvien lintulajien määrä oli Laineen selvityksen mukaan taantunut aiempiin linnustoselvityksiin verrattuna; hän toteaa, että Raisionlahden niittyjen kunnostustoimenpiteet ovat auttaneet säilyttämään elinvoimaisen kannan muun muassa keltavästäräkkejä ja punajalkavikloja (Laine ei mainitse tarkkoja parimääriä em. lajien osalta). Isokuoveja ja pikkutyllejä havaittiin vuoden 2000 linnustolaskennassa ainoastaan yksi pesivä pari kumpaakin lajia. Pensastasku oli puolestaan taantunut selvästi aiempiin laskentoihin verrattuna, sillä vuonna 1985 pensastaskupareja laskettiin olevan Raisionlahdella 15, kun Laineen tekemän selvityksen perusteella parimäärä oli vähentynyt neljään pariin vuonna 2000. (Laine 2000.)

Rauno Laineen tekemästä linnustoselvityksestä on kulunut aikaa jo yli kymmenen vuotta. Tämän vuoksi Raisionlahdella olisi syytä tehdä lähitulevaisuudessa uusi selvitys, jotta linnuston tämänhetkinen tilanne saataisiin selville. Linnustoselvitys olisi erityisen tärkeä toteuttaa siinä tapauksessa, jos ruovikkoalueilla tullaan toteuttamaan ns. monimuotoisuusleikkuita, jolloin

voitaisiin lisätä ruovikoiden reuna-alueiden pinta-alaa (ks. s. 12).

Raisionlahdella on tavattu muun muassa rauhoitettua viitasammakkoa (EU:n luontodirektiivin liitteen IV laji). Edellä mainittua lajia on tavattu soidinaikana Raisionlahden pohjukan itäisen rantalaitumen luona, Uikkupolun länsilaidalla sijaitsevassa ”Sammakkolammessa” sekä Alhaistentien eteläpuolella sijaitsevassa kaivannossa. Raisionlahden perhoslajistoa voidaan kuvailla alueellisesti monipuoliseksi. Vuosina 1997–2003 alueella tavattiin yleisten päiväperhoslajien lisäksi myös seuraavia – harvinaisempia – perhoslajeja: etelänhopeatäplä (2003), idänniittyperhonen (2001), karttaperhonen (2003), keisarinviitta (2002), orvokkihopeatäplä (2003), ritariperhonen (2002), tamminopsasiipi (2003), tummapapurikko (1998, 1999, 2001) ja virnasinisiipi (2003). (Jaakko Pöyry Infra 2004.) Raisionlahden monipuolisesta perhoslajistosta johtuen alueella olisikin syytä tehdä lähitulevaisuudessa hyönteislajistoselvitys. Ilmastonmuutoksen myötä on hyvin luultavaa, että päiväperhosten esiintyvyys Suomessa paranee.

Nisäkkäiden osalta Raisionlahden lajisto on tavanomainen ja alueelle tyypillinen (Jaakko Pöyry Infra 2004).



Harmaasorsa (Anas strepera) esiintyy Suomessa levinneisyysalueensa pohjoisrajoilla ja se onkin maassamme melko harvalukuinen pesimälaji. Nykyisen kannan kooksi arvioidaan 500–100 paria. Rehevät järvet, rannikon lahdet sekä suojaiset saaristopoukammat ovat harmaasorsan tyypillisiä pesimäympäristöjä. (Suomen lintuatlas) Kuva: Kim Kuntze

Hoidon ja käytön tavoitteet

Yleistavoitteet

Raisiolahden kunnostuksen ja hoidon tärkeimpinä tavoitteina ovat avoimen rantaniittyalan palauttaminen ja ylläpitäminen, linnuston pesintä- ja levähtämismahdollisuuksien parantaminen sekä ruovikkoalan laajentumisen ehkäisy.

Raisiolahden hoidon ja käytön yleistavoitteet ovat:

- Luonnonsuojeluarvoa heikentäviä ja suojelutavoitteiden kanssa ristiriitaisia hankkeita ohjataan ja tarvittaessa rajoitetaan. Kiellettyjä hankkeita ovat muun muassa rantarakentaminen ja rantojen kuivattaminen.
- Luonnon monimuotoisuutta ylläpidetään ja lisätään rantaniittyjen laidunnuksella sekä ruovikoiden murskauksella ja/tai äestyksellä.
- Rantaniittyjen laidunnuksella ja ruovikoiden niitolla poistetaan vesistöä rehevöittäviä ravinteita.
- Laidunnettavan rantaniityn kokonaisalaa tulee kasvattaa ja sen hoitoa tehostaa, mikäli mahdollista.
- Alueella säilytetään myös ruovikkolajistolle sopivaa elinympäristöä.
- Raisiolahden alueelle tulevaa ravinnekuormitusta tulee vähentää.
- Lahden luontoa sekä sen käyttöä tutkitaan ja seurataan säännöllisesti.
- Alueen virkistyskäyttörakenteita ylläpidetään ja kehitetään rauhoitusmääräyksiä noudattaen.

Laidunnus ja ruovikon niitto

Nykytilanne

Raisiolahden laidunnettavat alueet ovat tällä hetkellä yhteispinta-alaltaan noin 28 hehtaaria (ks. kartta s. 13). Laidunnettavilla alueilla on ruovikon tukiniittojen ja -murskausten avulla hillitty ruovikon kasvamista. Rymättyläläisen lammastilan SikkaTalun lampaat laiduntavat tätä nykyä Raisiolahdella. Hoitokuviota nro 25 (ks. kartta s. 23) on laidunnettu naudoilla vuodesta 2012 alkaen. SikkaTalu saa laidunnukseen perinnetuotooppien hoitotukea, joka on maatalouden ympäristötuen erityistuki.

Nuori ja vehreä järviruoko maistuu lampaille, mutta vanha ja kuiva ruoko joudutaan poistamaan konevoimin. Raisiolahden ranta-alueet ovat varsinkin keväisin ja syksyisin hyvin kosteat ja jopa tulvivat, mikä vaikeuttaa rantalaiduntamista. Lampaat nimittäin suosivat kuivempia rantaniittyalueita, jolloin kosteat ranta-alueet jäävät koskemattomiksi ja järviruokoa joutu-

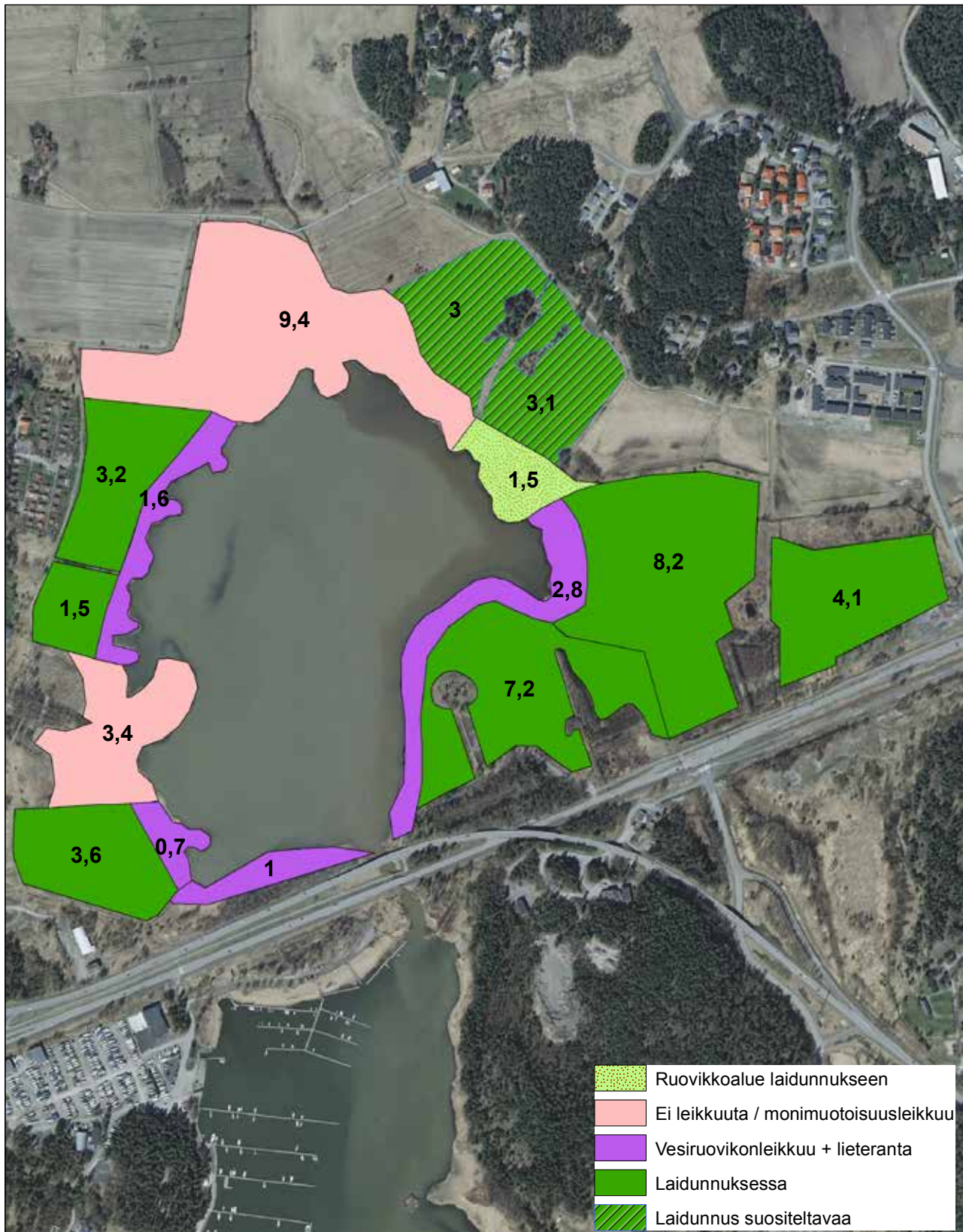
taan leikkaamaan koneellisesti. Naudat sen sijaan laiduntavat yleensä myös kosteilla ranta-alueilla; vaarana tosin saattaa olla eläinten uppoaminen mutaiselle rantaniitylle erityisesti sateisina kesinä.

Tavoite

Tällä hetkellä Raisiolahdella on laidunnuksessa noin 28 hehtaaria. On suositeltavaa, että laidunnettavien alueiden määrää lisätään Raisiolahden koillispuolella 1,5–7,6 hehtaarilla, mikäli tämä on mahdollista toteuttaa Raision kaupungin ja alueella laidunnusta harjoittavan urakoitsijan toimesta. Laidunnuksen yleisohjeena ja tavoitteena on riittävä laidunpaine, jotta (ruoko)kasvillisuus pysyy matalana. Sopivan laidunpaineen määrittely on tapauskohtaista, mihin vaikuttavat muun muassa kesän sääolot. Laidunpaineen tasaamiseksi onkin syytä käyttää useita aidattuja laidunnuslohkoja, jolloin lampaat syövät tasaisesti kaikkia laidunnusalueita. Mikäli laidunnuslohkoilla ei ole käytössä tarpeeksi varjoisia suojapaikkoja – kuten pensaita tai puusaarekkeita – laiduneläimille, alueille voidaan tehdä ruokokattoisia suojia, jotka maastoutuvat hyvin maisemaan. Suojan puukehikko voidaan tehdä esimerkiksi painekyllästetystä puusta ja katto- sekä seinämateriaali voisi olla ruokoa. Eläinsuojien rakenteesta ja ylipäättänsä niiden tarpeellisuudesta kannattaa keskustella ensisijaisesti laiduneläinten hoitajan kanssa.

Kosteilla ranta-alueilla tulee tehdä koneellista ruovikon niittoa tai murskausta, jotta esteetön näkyvyys vesialueelta rannalle säilyy. Tällöin esimerkiksi kahlaajalinnut voivat vapaasti siirtyä vedestä ranta-alueelle. Kaikilla laidunnettavilla alueilla on toisin sanoen kannattavaa niittää tai murskata vesirajan ruovikkoa, jotta perinteikäs rantaniitymaisema voidaan palauttaa koko laidunnusalueelta. Laidunnusvaikutus myös kosteilla alueilla tehostuu, kun lampaiden lisäksi Raisiolahdella laiduntavat myös naudat. Rantaruovikon niiton (ja laiduntamisen) lisäksi vesirajaan on hyvä tehdä ns. lieterantaa esimerkiksi äestämällä, jolloin saadaan ruokailualueita kahlaajalinnuille. Köyhdyttävän laidunnuksen ja tukiniittojen avulla voidaan hillitä järviruohon kasvua sekä luoda paremmat edellytykset rantaniitykasvilajiston elpymiselle.

Kun ruovikkoa niitetään, tulee niittojäte viedä pois ravinnepestöjen ehkäisemiseksi. Niitettyä ruokomateriaalia voidaan käyttää esimerkiksi biopolttoaineena tai vaikkapa lähistön kaupunki- tai kotipuutarha-alueilla katemateriaalina. Murskauksessa ruoko jauhetaan pieneksi silpuksi, jolloin se maatuu silppuamatonta ruokoa nopeammin. Niittojätteen poisvienti tuloksena rantaniityltä poistuu kuitenkin tehokkaammin ravinteita, mikä on rehevöityneen Raisiolahden kannalta parempi ratkaisu. Esimerkiksi ruovikon kertaleikkauksella kesäaikaan saadaan talteen tyypeä 50 kg/ha ja fosforia puolestaan 4,5 kg/ha. Alkukesän leikkuilla ruovikot saadaan talttumaan helpoiten, mutta tällöin ruovikkolinnuston pesintä saattaa häi-



Raisionlahden laidunnus- ja ruovikkoalueet



0 100 200 400 Metriä

1:7 000

© Affecto Finland Oy, Karttakeskus, Lupa L4659
 © Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12
 © Varsinais-Suomen ELY-keskus

Laidunnetut alueet on esitetty kartalla vihreällä värillä; lisälaidunnusalueeksi ehdotettu noin 1,5 hehtaarin ruovikkoalue on puolestaan merkitty vaaleanvihreällä värillä. Mäntysaarekkeen viereiset – laidunnuskohteeksi sopivat – niittyalueet (yhteensä noin 6,1 ha) on esitetty vihreällä vinorasterilla. Laidunnettavien rantaniittyjen ja vesialueen väliin jäävä ruovikkokaistale (esitetty kartassa violetilla värillä) tulee niittää pois, jolloin tuloksena saadaan perinteikäs avoin rantaniittymaisema. Niitetty järviruoko tulee ensisijaisesti kerätä pois alueelta tai toissijaisesti murskata se paremman maatumisen takaamiseksi. Vesirajaan voidaan ruovikonniiton jälkeen tehdä ns. lieterantaa esim. äestämällä, jolloin kahlaajalinnuille saadaan ruokailualaa. Alueiden koot on esitetty kartalla hehtaareina, ts. esim. ei-leikattavien ruovikkoalueiden kokonaispinta-ala on yhteensä noin 13 hehtaaria. Rantaniitty- ja vesialueiden väliin jäävien poistettavien ruovikkoalueiden hehtaarimäärät ovat likimääräisiä arvioita.



Raisiolahden avointa rantaniittymaisemaa on pidetty avoimena laidunnuksen lisäksi tukiniittojen avulla. Oheisessa kuvassa ruovikko on murskattu pienirakeiseksi leikkuujätteeksi paremman maatumisen edistämiseksi. Ruoön murskaaminen tulee halvemmaksi kuin niittojätteen kerääminen, vaikkakin jälkimmäisellä tavalla saadaan enemmän ravinteita pois rantaniityltä. Kuvan taustalla vasemmassa reunassa näkyy lintutornialue.

riintyä. Ongelmana ovat myös ravinnepestäöt. Jos ruoko katkaistaan alkukesällä vedenpinnan alapuolelta, niin ruoön varsi pumppaa muutaman päivän ajan ravinteita suoraan veteen. Tästä voi aiheutua hyvin voimakas ravinnepiikki, joka tuottaa muun muassa sinileväkukintoja erityisesti Raisiolahden kaltaisilla umpeutuvilla merenlahdilla. Raisiolahdella tulee tehdä ruovikonleikkuita loppukesästä, jolloin ruoön varsi ja lehdet ovat täynnä ravinteita ja lintujen pesimiskausi on päätynyt. Loppukesän niitoilla saadaan tehokkaimmin ravinteita vesistöistä. (Hagelberg & Ikonen 2008)

Monimuotoisuusleikkuita Raisiolahdella?

Vaikka ruovikot heikentävätkin kasviston monimuotoisuutta, niin ne ovat siitä huolimatta tärkeitä elinympäristöjä monille eliölajeille. Monet hyönteis-, sammakko-, kala- ja lintulajit nimittäin hyötyvät ruovikkoalueista. Esimerkiksi viiksitimali (*Panurus biarmicus*) ja kerttuslajeista muun muassa ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobaenus*) ovat laajentaneet esiintymisalueitaan Suomessa ruovikoitumisen tuloksena; em. lajit esiintyvät myös Raisiolahdella, jossa säästettävien ruovikkoalueiden kokonaispinta-ala on noin 14 hehtaaria. Säästettävälle ruovikkoalueille voidaan loppusyksyisin – lintujen pesimiskauden jälkeen – tehdä keinotekoisia ”laikkuja”, jolloin

ruovikkoalueille saadaan lisää ns. reuna-aluetta. Tämä monipuolistaisi ruovikon tarjoamaan suojaa esim. linnuille ja hyönteisille sekä lisää monien lintulajien suosimaa reuna-aluetta. Lisäksi ruovikonleikkuita saataisiin pois ylivuotista – rehevöittävää – ruokomassaa.

Jos monimuotoisuusleikkuita aloitetaan, asiasta on syytä tehdä linnustaselvitys, jotta tiedetään mitä ruovikkolajeja pesii Raisiolahdella ja mitkä lajit hyötyisivät tai kärsisivät monimuotoisuusleikkuita. Esimerkiksi viiksitimalit suosivat alueita, joissa on kosteiden reuna-alueiden lisäksi sekä uutta että vanhaa ruovikkoa. Tutkimusten mukaan viiksitimalipopulaatiot ovat pienentyneet Isossa-Britanniassa, kun ruovikonniitto on päätynyt. Isossa-Britanniassa sijaitsevalla Blacktoft Sands -alueella viiksitimalien lukumäärä on noussut, kun ruovikkoalueita on niitetty mosaiikkimaisesti siten, että reuna-alueiden määrä on kasvanut. (White 2009) Monimuotoisuusleikkuita on toteutettu muun muassa isobritannialaisessa Ham Wall -luonnonpuistossa, jossa linnuston monimuotoisuus on pysynyt korkeana juuri/huolimatta ihmisen keinotekoisesta vaikutuksesta rantaluontoon (ks. <http://www.rspb.org.uk/reserves/guide/hamwall/index.aspx>).

White toteaa, että lyhyin väliajoin suoritettu ruovikonleikkuita on parempi vaihtoehto kuin se, että ruovikkoa leikataan harvakseltaan. Hyvin suunnitellun leikkukuvion tuloksena voi-

daan parantaa sekä ruovikon sisäosissa että ruovikon ulkoreunoilla viihtyvien lajien elinolosuhteita. Mikäli Raisionlahdella toteutetaan ns. monimuotoisuusleikkuita, niin linnustotilannetta on hyvä seurata muutaman vuoden välein, jotta nähdään millaiset vaikutukset ruovikonleikkuilla, rantalaidunnuksella ja lieterannan muodostamisella on ruovikko- ja rantaniittylinnustoon. Parhaimpia tarkkailijoita linnuston kehittämisessä ovat alueella säännöllisesti liikkuvat lintuharrastajat, joilla saatetaan olla alueen linnustotilanteesta jopa useiden vuosikymmenien kokemus. Jotta Raisionlahdelta voitaisiin poistaa ylivuotista rehevöittävää järviruokomateriaalia mahdollisimman paljon, tulisi monimuotoisuusleikkuita tehdä vuosittain, mikäli se on taloudellisesti mahdollista toteuttaa.

Hoitotoimenpiteet metsäalueilla

Puuston yleispiirteet ja toteutetut hoitotoimenpiteet vuosina 2011–2012

Raisionlahden puustoalueiden kokonaispinta-ala kesällä 2012 oli noin 8 hehtaaria (ks. kartta s. 16). Arvio on likimääräinen, sillä siihen ei ole luettu kaikkein pienimpiä metsälaikkuja. Pääosa Raisionlahden metsäalueista on lehtipuuvaltaisia; havupuustoa löytyy lähinnä ns. Mäntysaarekkeen alueelta (puustoalue nro 17), josta Biota Tech Oy teki kesällä 2011 erillisen hoitosuunnitelman.¹⁾

Raisionlahdella tehtiin Natureship-hankkeen toimesta raivaustöitä talvella 2011/2012. Raivaustöiden tavoitteena oli:

1. Avata umpeutunutta maisemaa idänpuoleiselta luontopolulta ns. Sammakkolammen ympäriltä, jolloin näkymä lammelle sekä rantaniitylle paranee. (Raivattu pusikko sijaitsee puustoalueen nro 8 pohjoispuolella.) Raivaustöiden tuloksena Sammakkolampi ja sen ympäristö ovat nyt paremmin näkyvillä ja helpommin lähestyttävissä.
2. Raivata umpeutunutta tienvarsipuustoa puustoalueelta nro 7, jolloin maisemanäkymä kevyenliikenteenväylältä Raisionlahdelle muuttuisi avoimemmaksi. Raivaustöiden tuloksena näkymä mm. laidunalueelle avartui. Loppukesällä 2012 alueella oli edelleen raivausjätettä, joka tulee kerätä pois. Raivausjäte voidaan esimerkiksi hakettaa ja hyödyntää kotitarvekäytössä.
3. Lahden koillispuolella sijaitsevan maisemallisesti ja lajistollisesti merkittävän hakamaisen metsäsaarekkeen (Mäntysaareke) puustoa harvennettiin hakamaisemmaksi poistamalla läpimitaltaan alle kymmensenttiset männyt sekä huonokuntoiset katajat (puustoalue nro 17).

1) Mäntysaarekkeen hoitosuunnitelma on ladattavissa Natureship-hankkeen Internet-sivuilta (www.ymparisto.fi/natureship) ⇨ Hoitosuunnitelmat)

Toteutettavat hoitotoimenpiteet

Raisionlahden puustoalueiden yleishoito-ohjeena tulee käyttää Jaakko Pöyry Infran vuonna 2004 valmistamaa hoito- ja käytösuunnitelmaa:

Lahden koillispuolella sijaitsevan maisemallisesti arvokkaan metsäsaarekkeen puustoa tulee suunnitelmallisesti harventaa hakamaisemmaksi. Pohja- ja pensaskerros on paikoin kasvamassa umpeen ja uhkaa tukahduttaa katajikkossa kasvavan monipuolisen niitty- ja ketokasvillisuuden. Pensaskerroksessa alaa valtaavat mm. vadelma ja meisiangervo, joiden säännöllinen raivaaminen olisi tarpeen. Saarekkeen maisemallisen aseman kannalta on tärkeää, että sitä ympäröivät alueet säilyvät avoimena.

Korkeat puut (pääasiassa koivut) eivät ole sopusoinnussa palautuvan lintu- ja kasvilajiston kanssa. Alhaistenojan varrella sekä muillakin itäisen rantalaidunten ympäristössä tulee puustoa poistaa ennen niittyalueen laajentumista [...].

Nykyisen lintutornin länsipuolen rantapuusto on kehittynyt lähes täyteen korkeuteensa. Se häittää erityisesti lintujen tarkkailua länttä kohden. Rantapuustoa ei tule poistaa suinkaan kokonaan, vaan alueelle tulee jättää esimerkiksi 2–3 muutaman puun ryhmää siten, että lintujen tarkkailu puuryhmien välistä olisi silti kohtuudella mahdollista. [...] (Jaakko Pöyry Infra 2004, s. 32)

Ohessa annetaan joitakin täsmennyksiä em. hoitosuunnitelmaan perustuen:

Puustoalueet 1–5, 7–9, 17, 22–23: Kevyenliikenteenväylän sekä muiden kulkuväylien reunoilla kasvavaa vesakkoa sekä pensaita tulee säännöllisesti raivata, että kulkuyhteydet pysyvät esteettöminä ja että näkymä Raisionlahden alueelle säilyy mahdollisimman esteettömänä. Esimerkiksi Uikkupolku vaatii säännönmukaisesti ylläpitöraivauksia, sillä tienvarsipensaitot kasvavat kesäisin hyvin nopeasti polkuverkoston reunoilla.

Puustoalueet 1–3, 5, 8–13 ja 18–23: Näillä alueilla ei ole tarvetta tehdä hoitotoimenpiteitä kulkuväylien aukipitämisen lisäksi, vaan nämä alueet voivat ”ränsistyä” luonnollisen sukkessin myötä (ks. kuva s. 17). Tavoitteena on, että Raisionlahden alueelle muodostuu lahoppuustoisia – vaikkakin pienikokoisia – metsälaikkuja, lisäten alueen monimuotoisuutta hyönteisten osalta sekä tarjoten muun muassa ”ruokailupajia” hyönteis-ryöjälinnuille.

Puustoalueet 6, 10, 18–22: Laidunalueiden sisällä sijaitsevia metsäalueita voidaan tarvittaessa raivata hakamaisimmiksi sillä edellytyksellä, että laiduneläimille on tarpeeksi varjopaikkoja kesäheleillä. Hakametsäalueilla tulee tehdä muutaman vuoden välein raivaustyötä, mikäli laidunnuseläimet eivät pysty pitämään vesakkoa kurissa.

Puustoalue 4: Lintutornin ympärillä kasvavaa rantapuustoa tulee harventaa säännöllisesti, jotta näkymä tornilta ympäröiville ranta-alueille pysyy avoimena. Lintutornin ympäristön puita voidaan myös lehdestää, jolloin lintujen tarkkailunäkymät voivat parantua alaoksien karsinnallakin. Vanhimmat puuyksilöt, kuten tervalepät, tulisi mahdollisuuksien mukaan kuitenkin säästää. Männyn ja kuusen taimet voi poistaa, kuten myös kuivuneet katajat. Lintutornialueen aluskasvillisuutta olisi hyvä



Raisionlahden puustoalueet

0 100 200 400 Metriä

1:7 000

© Affecto Finland Oy, Karttakeskus, Lupa L4659
 © Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12
 © Varsinais-Suomen ELY-keskus

Raisionlahden puustoalueet ovat kooltaan melko pienikokoisia. Metsäalueet on numeroitu 1–23 hoitotoimenpiteiden helpottamiseksi. Karttaan on merkitty myös alueen luontopolkuverkosto (Uikkupolku) puustoalueiden sijainnin hahmottamiseksi.

niittää ja/tai laiduntaa vähintään kerran kesässä, jotta lintutornia ympäröivä keto ei rehevöidy. Alueelle voidaan tuoda esimerkiksi viikon ajaksi lampaita, jolloin lintutorni olisi kylläkin käytettävissä, mutta alueelle johtaisi ns. itsestään sulkeutuvat portit, jotta lampaat eivät pääsisi karkuteille.

Puustoalue 6: Pohjoispuolinen ojanvarsikoivikko – joka on erotettu kartassa eteläpuolisesta koivikkoalueesta violetilla viivalla – voidaan raivata pois (ks. kartta s. 16). Raivaustyön tuloksena lintutornilta avautuu näkymä myös idänpuoleiselle isolle rantaniitylle ja varislintujen ”väijyntäpuut” poistetaan rantaniityn vierestä, jotta rantalintujen pesintä ei häiriinny. Raivattu puumateriaali tulee kuljettaa alueelta pois. Puumateriaali voidaan esimerkiksi hakettaa lähitienoon asukkaiden käyttöön.

Puustoalue 7: Metsikössä tehtiin raivaustöitä keväällä 2012, minkä tuloksena alueelle tulee luultavasti vesakkoa. Vuosittaiset raivaustyöt ovat tarpeen, jotta alue ei pääse pensoittumaan ja että näkymä laidunalueelle pysyy avoimena. Raivattu puumateriaali tulee viedä alueelta pois. Puumateriaali voidaan esimerkiksi hakettaa lähitienoon asukkaiden käyttöön.

Puustoalueet 14–15: Mikäli Raisionlahden alueella olevia laidunalueita laajennetaan (ks. s. 13 laidunnuskartta), puustoalueiden 14–15 poistaminen on suositeltavaa. Puuston poistamisen tuloksena varislinnuille ei ole väijyntäpuita rantaniityn vieressä, jolloin alueella oleskeleva/pesivä rantalinnusto ei häiriinny.

Puustoalue 17: Mäntysaarekkeen metsäalueen eli puustoalueen nro 17 (ja soveltuvin osin nro 16) hoitotoimenpideohjeet

löytyvät Biota Tech Oy:n tekemästä Mäntysaarekkeen hoitosuunnitelmasta. Olisi suositeltavaa että näillä puustoalueilla – sekä alueita ympäröivillä niittyalueilla – harjoitettaisiin taas laidunnusta, sillä näin voitaisiin palauttaa osin jo kadonnutta kulttuurimaisemaa sekä ylläpitää lajistollista monimuotoisuutta (ks. kuva s. 18).

Laidunnettavat rantaniityt: Laidunnettavilla rantaniityillä kasvavat korkeat yksittäispuut tulee poistaa Jaakko Pöyry Infra Oy:n tekemän hoitosuunnitelman mukaisesti. (Jaakko Pöyry Infra Oy 2004, s. 32) Yksittäispuut rantaniityillä sopivat nimittäin varsinkin varislinnuille saaliin tähystelyyn, joten tällaisten puiden poistaminen parantaa muiden lintulajien pesimätulosta.

Virkistyskäytön edistäminen

Yleispiirteet

Raisionlahden virkistyskäytölliset arvot ovat merkittävät ja alueen kehittämismahdollisuudet ovat hyvät. Se sijaitsee Raision keskustan lounaispuolella runsaan asutuksen ympäröimänä. Eteläisellä niityllä sijaitsee lintutorni, joka on lintuharrastajien, koululaisryhmien, matkailijoiden ja muiden alueella liikkuvien ahkerassa käytössä. Raisionlahden virkistysrakenteiden sään-



Järvenojan ojanvarsikoivikkoa, jossa ei tarvitse tehdä hoitotoimenpiteitä (puustoalue nro 23). Tarvittaessa alueella voidaan kuitenkin toteuttaa raivaustöitä, jotta luontopolkuverkosto pysyy käyttökunnossa. Kuva: Mika Orjala



Taustalla Mäntysaareke-niminen hakamainen metsikkö, jota laidunnettiin vielä 1960-luvulla. Karjalaidunnuksen päätyttyä korkea ruohokasvillisuus, puiden taimet ja pensaasivat vallanneet alaa. Talvella 2011/2012 Mäntysaarekkeessa tehtiin raivaustöitä, joilla palautettiin saarekkeen perinteistä avoimuutta. Olisi suositeltavaa, että hakasaarekkeen laidunnus aloitettaisiin uudelleen. Näin voitaisiin palauttaa perinteikstä kulttuuri- maisemaa ja ylläpitää luonnon monimuotoisuutta. Laidunnuksen myötä Mäntysaarekkeeseen epäilemättä muodostuisi monipuolinen hyönteis- ja pieneliöyhteisö runsaan kasvilajiston lisäksi. Kuva: Mika Orjala

nöllinen huolto ja ylläpito parantavat alueen käyttömahdollisuuksia sekä edistävät alueen tunnettavuutta ja imagoa virkistyskohteena.

Raisionlahdelta löytyy kaksi luontopolkua. Näistä Uikkupolku kiertää pohjukan ympäri ja ns. Kukonpään alueella on Timalipolku, joka on saanut nimensä alueella esiintyvistä harvinaisista lintulajista, viiksitimalista. Raisionlahden luontopolut ovat pääosin sorapohjaisia. Kevät- ja syystulvista johtuen osa Uikkupolusta joutuu säännönmukaisesti veden peittämiseksi erityisesti Raisionlahden pohjukan kaakkois-, etelä- ja lounaispuolella (ks. kartta s. 20).

Toimenpide-ehdotukset

1. Lintutornin uudistaminen. Nykyinen lintutorni se on monilta puuosiltaan lahonnut ja kulunut. Uusi lintutorni on syytä rakentaa esimerkiksi kyllästetystä puusta, jolloin tornin käyttöikä pitenee huomattavasti verrattuna esimerkiksi käsittelemättömästä puusta rakennettuun torniin verrattuna. Naulojen sijaan puu- ja/tai metalliosien kiinnitykseen kannattaa käyttää ruuveja, pultteja ja muttereita, jotka eivät kohoa naulojen tapaan hiljalleen irti puuosista vuosien kuluessa. Lintutornin

tulee olla rakenteeltaan tukeva ja lattia-alaltaan riittävä (lattialan tulee olla kooltaan vähintään 4 metriä x 4 metriä). Uuden lintutornin hinta-arvio on noin 15 000–25 000 € (ks. esim. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=51801>).

2. Luontopolkujen huolto. Raisionlahden luontopolut ovat pääosin sorapohjaisia ja kevät- sekä syystulvien tuloksena luontopolut joutuvat usein veden peittämiksi. Vettynyt savinen maaperä muodostuu tällöin upottavaksi polun sorapitteestä huolimatta. Luontopolut tuleekin kiertää säännöllisesti, jotta soraa voitaisiin aina tarpeen tullen lisätä. Esimerkiksi kesäkuun alussa 2012 Uikkupolun Sammakkolammen läheisellä osuudella polku oli pahoin painunut ja on sateisella säällä upottava ilman lisäsoraa. Uikkupolkua reunustava kasvillisuus – erityisesti Sammakkolammen läheisyydessä – on paikoitellen hyvin rehevöitynyt ja vaatii sen vuoksi silloin tällöin raivausta esimerkiksi raivaussahalla kulkureitin avartamiseksi.

3. Luontotaulut (ks. kartta s. 20). Silkkuiikon pään muotokieltä tavoittelevat opastaulut ovat edelleen melko hyvässä kunnossa, mutta ne vaativat lähivuosina kunnostusta. Uudet luontotaulut kannattaa tehdä aikaisempaan muotoiluun pohjautuen ja raaka-aineena kannattaa käyttää suojakäsiteltyä puumateriaalia; käsittelemätön puuaines alkaa lahota jo muutaman vuoden kuluessa, jolloin taulut täytyisi taas uudistaa. Luontotaulujen



Kaulattuja koivuja puustoalueella nro 8. Kaulatut puut voidaan jättää pystyyn ränsistymään, jolloin alueelle saadaan lahoppuustoa. Mikäli laiduneläimillä on pääsy alueelle, eläintenhoitajan tulee huolehtia siitä, ettei puiden mahdollisesta kaatumisesta aiheudu vaaraa laiduneläimille. Kuva: Mika Orjala

infoteksti kannattaa myös uudistaa säännöllisin väliajoin, esimerkiksi 5–10 vuoden välein. Raisionlahti muuttuu ajan myötä muun muassa linnustoltaan ja muulta eliöstöltään, mikä on hyvä huomioida opastaulujen tekstejä uudistaessa.

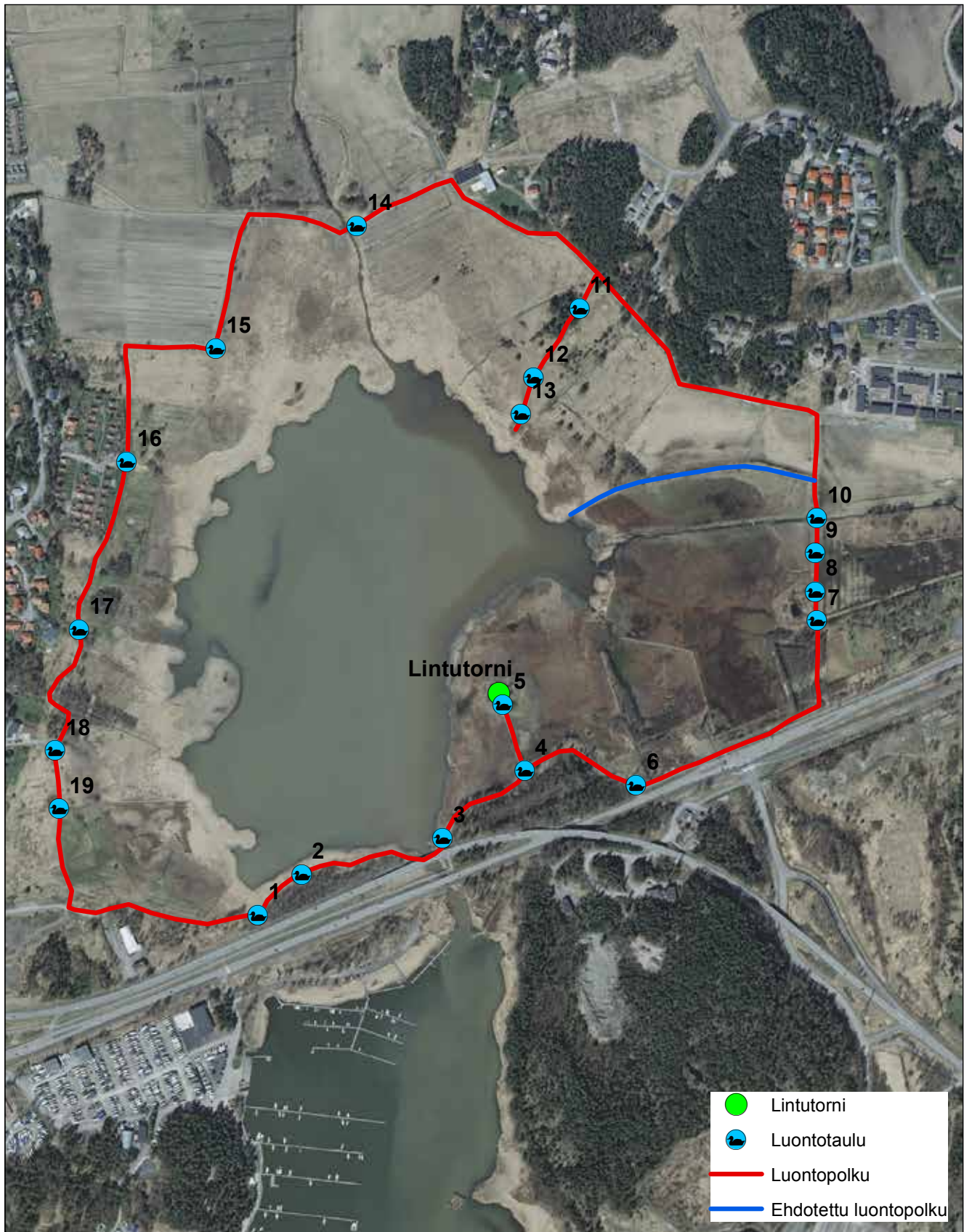
4. Nesteentien parkkipaikka. Lahdenpohjukan ympäri kiertävän Uikkupolun lähtöpaikka sijaitsee Nesteentien varressa. Luontopolun aloituskohta tulisi merkitä selkeämmin esimerkiksi isolla kyltillä, johon olisi hyvä laittaa kartta reitistä.

5. Opastuskyltit Raisionlahdelle. Tällä hetkellä Raisionlahden luonnonsuojelualueelle ei ole opastuskylttejä, mikäli alueelle saavutaan autotietä pitkin. Suojelualueesta ja parkkipaikan sijainnista tulisi laittaa kunnolliset opasteet pääväylien varrelle, jotta myös ulkopaikkakuntalaiset löytävät perille.

6. Lisäluontopolkujen tarve. Raisionlahtea kiertävä luontopolkuverkosto on nykyisellään riittävä. Mikäli laiduneläinten siirtämiseen tarvitaan lisäreitti lahdenpohjukan itäisellä puolella sijaitsevalle rantaniitylle, alueelle voidaan rakentaa noin 300–400 metrin mittainen luontopolku (ks. kartta s. 20; uusi luontopolku korostettu sinisellä värillä). Laiduneläinten siirtämisen lisäksi uutta reittiä voidaan hyödyntää eläinten valvomisessa ja luonnon tarkkailussa. Luontopolku sijoittuisi laidunusalueen ja ruovikkoalueen väliin, jolloin alueen luontoon

tutustuvat pääsisivät konkreettisesti näkemään, kuinka voimakkaasti Raisionlahti voisi olla ruovikoitunut, mikäli alueella ei harjoitettaisi laidunnusta ja ruovikonleikkuuta.

7. Puinen näköalatasanne liikuntarajoitteisille. Raisionlahden lintutorni ei ole saavutettavissa liikuntarajoitteisille henkilöille. Sen vuoksi rantaniityn ylittävän puisen kävelytien päähän, lintutornin läheisyyteen, olisi hyvä rakentaa leveä puinen lava, johon voisi hyvin liikkua esimerkiksi pyörätuolin tai vaikkapa lastenvaunujen kanssa. Näin myös liikuntarajoitteiset voivat tutustua Raisionlahden luonnonpiirteisiin kiipeämättä lintutorniin. Leveältä puulavalta olisi hyvät näköalat laidunnettaville rantaniityille ja alueella liikkuvaan linnustoon.



Raisionlahden virkistyskäyttörakenteet

0 100 200 400 Metriä

1:7 000

© Affecto Finland Oy, Karttakeskus, Lupa L4659
 © Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12
 © Varsinais-Suomen ELY-keskus

Raisionlahden nykyinen luontopolku, Uikkupolku, on esitetty kartassa punaisella värillä. Ruovikko- ja laidunväliin ehdotettava luontopolku on esitetty puolestaan sinisellä värillä. Lintutorni on esitetty kartassa vihreänä neliönä sekä luontotaulut 1–19 vaaleansinisinä ympyröinä.



Luontotaulut, joiden yläosan muotokieli tavoittelee silkkiuikun pään piirteitä, käsittelevät erilaisia Raisionlahden elämistään, kasvillisuuteen ja muihin luonnonpiirteisiin liittyviä aiheita. Kuva: Mika Orjala



Tikli (*Carduelis carduelis*) on peiponsukuinen värikäs lintu, jota tapaa myös Raisionlahdella. Tiklin äänet ovat helisevän korkeita ”tik-li, stig-lits”, mistä lintulaji on nimensäkin saanut. Euroopan populaation koko on 7–10 miljoonaa paria; Etelä-Suomessa pesi 2000-luvun lopulla arvioiden mukaan noin 13 000 tikliparia. (Suomen lintuatlas) Kuva: Kim Kuntze



Niittykirvisen (*Anthus pratensis*) levinneisyys kattaa koko Suomen. Maan eteläosissa niittykirvisen löytää varmimmin laitumilta, heinäpelloilta ja merensaaristosta. Pesivien parien määräksi on arvioitu noin 400 000–700 000 paria; laji on selkeästi vähentynyt huippuvuosiin verrattuna. Tämän vuoksi niittykirvinen kuuluu tätä nykyä silmälläpidettäviin lajeihin. (Suomen lintuatlas) Kuva: Kim Kuntze

Kustannukset

Raisionlahdella tehtävät hoitotoimenpiteet koostuvat laidunnuksesta, niitosta, niittomurskauksesta, äestyksestä, raivaustyöstä, soranlevittämisestä sekä virkistysrakenteiden ylläpidosta (lintutorni ja luontotaulut). Oheisessa taulukossa (taulukko 1) on esitetty kustannuslaskelmia Raisionlahdella toteuttavista hoitotoimenpiteistä pohjautuen osin Valtioneuvoston asetukseen 137/2011 luonnonhaittakorvauksista ja maatalouden ympäristötuista vuosina 2007–2013 annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta²⁾ sekä kokemuseräiseen hintatasoon (esim. ruovikon niiton, niittomurskausten, linnustaselvitysten kilpailutuksien osalta; laidunalueiden hoitokustannukset lampurin toimesta). Arviot tunti- ja hintamääristä ovat likimääräisiä, mikä vaikuttaa luonnollisesti myös kokonaiskustannusarvioon. Hoitotoimenpidealueet on esitetty kartassa sivulla 23.

Suosittelavat hoitotoimet lyhyesti: Tulevilla hoitotoimilla ehkäistään lahden ruovikoitumista ja rehevöitymistä sekä lisätään avointen ranta- ja niittyalueiden määrää, jolloin kahlaajien esiintyvyys todennäköisesti paranee jo muutamien vuosien kuluessa avoimien ranta-alueiden (esteetön yhteys rantaniityltä vesialueelle) myötä. Lieterannan muodostaminen esimerkiksi koneellisesti äestämällä edistää alueen linnustollisia arvoja esimerkiksi muutonaikaisena levähdysalueena.



Merikotkan (*Haliaeetus albicilla*) voi nähdä kiertelevän Raisionlahden alueella todennäköisemmin kuin aikaisempina vuosikymmeninä. Tehokkaiden suojelutoimien tuloksena merikotkakanta on vähitellen elpynyt ja laji on levittäytynyt miltei koko rannikkoalueellemme, osin myös sisämaahan. Vuonna 2011 Suomessa oli arvioiden mukaan noin 1 500 merikotkayksilöä. (Suomen lintuatlas) Kuva: Kim Kuntze

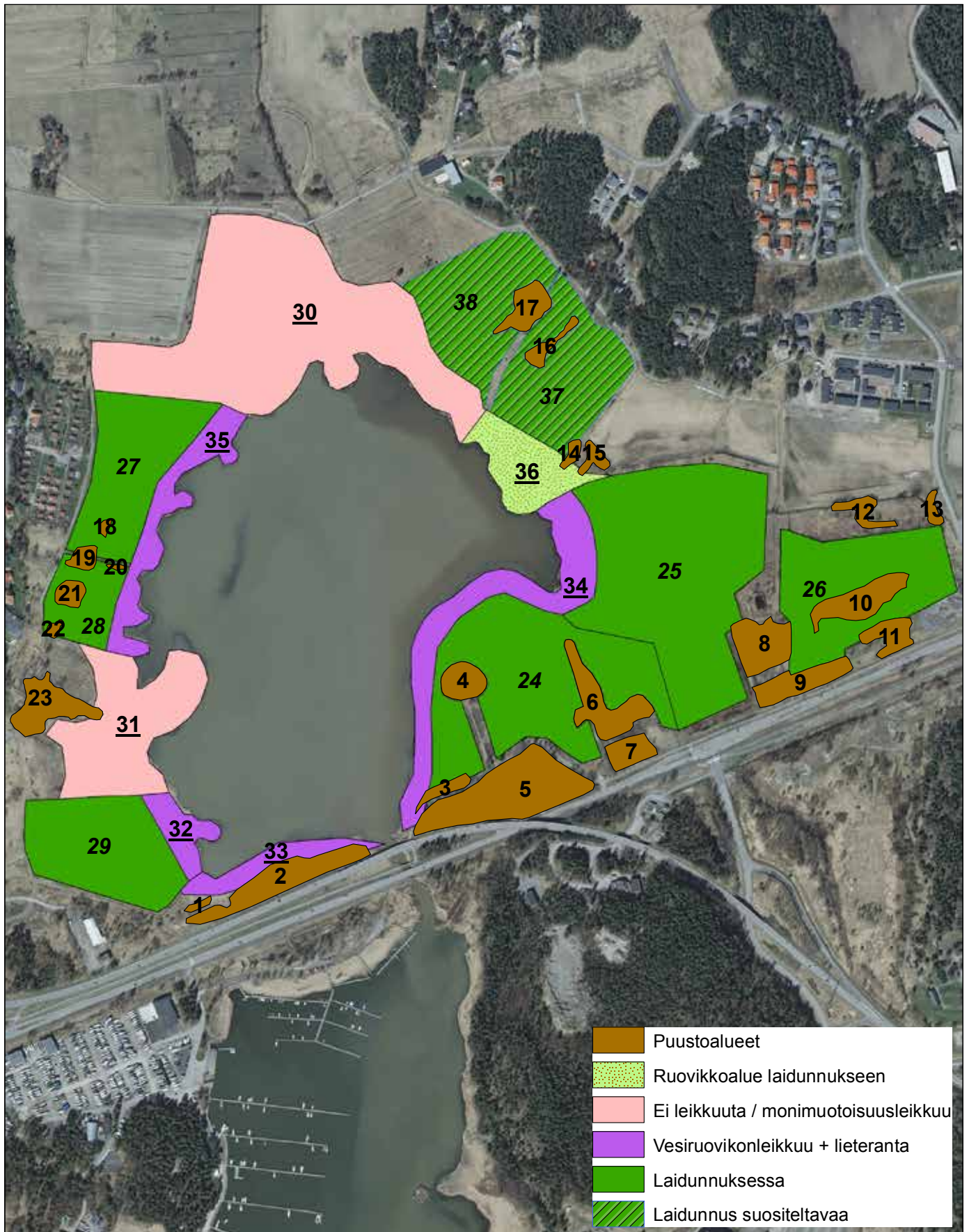


Kivitasku (*Oenanthe oenanthe*) on avomaiden lintu, joka esiintyy mm. joutomailla, rakennustyömailla, tien penkoilla ja tuntureilla. Uusimmassa Suomen eliölajien uhanalaisuusarvioinnissa vuodelta 2010 kivitasku määritellään vaarantuneeksi, kun se vielä aikaisemmassa arviossa oli luokiteltu silmälläpidettävien joukkoon. Nykykannan kooksi on arvioitu 50 000–100 000 paria. (Suomen lintuatlas) Kuva: Kim Kuntze



Urpiaista (*Carduelis flammea*) tavataan pesivänä kaikkialla Suomessa, mutta kanta on tihein Keski- ja Tunturi-Lapissa. Kanta on harvin etelässä. Viime aikoina pesimätiheydet ovat kuitenkin nousseet muun muassa Varsinais-Suomessa. Pesimäkannan kooksi arvioidaan noin puoli miljoonaa paria. Urpiaisen tyypillisenä elinympäristönä ovat metsänreunat, harvapuiset metsät ja tunturikoivikot. Se myös vieraillee mielellään lintulaudoilla. (Suomen lintuatlas) Kuva: Kim Kuntze

2) Sopimus perinnebiotooppien hoidosta sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisestä.



Metsäalueet on esitetty kartassa numerovälillä 1–23 (lihavoidut numerot), laidunalueet 24–29 (lihavoidut numerot kursivoitu), säilytettävät/monimuotoisuusleikkuualueet 30–31 (alleviivatut numerot), ruovikonleikkuualueet 32–35 (alleviivatut numerot) ja potentiaaliset lisälaidunnusalueet (hoitokuviot 36–38).

Taulukko 1. Raisionlahdella tehtävät vuosittaiset hoitotoimenpiteet sekä niiden likimääräiset tunti- ja hinta-arviot yhden tai kolmen vuoden välein toteutettuna.

Hoitotoimenpide	Alue	Hinta-arvio	Tuntimäärä-arvio/1v/3v	Kokonaishinta-arvio/1v/3v
Laidunnus; eläinten valvonta, hoito ja lääkintä	24–29	Eläinten kuljetus laitumelle n. 500 €/v; eläinten valvonta, hoito ja lääkintä n. 100 €/ha	–	–
Laidunaidat	Laidunalueet 24–29 (sekä mahdollisesti tulevaisuudessa alue nro 36)	Lammasverkkoaita 3 €/m, aitausten ylläpito noin 20 % perustamiskustannuksista	n. 10–20 h/1v	Lampuri Katja Sikkamäen ilmoittamat kokonaiskustannukset laidunalueella nro 24 n. 1030 €/ha/1v ja muilla alueilla (25–29) n. 510 €/ha/1v
Ruovikon niitto/niittomurskaus riippuen mm. laidunnuspaineesta	32–35 (sekä laidunnuspaineesta riippuen alueilla 24–29); arvioitu ala n. 6–12 ha	Maaruovikon niitto n. 850 €/ha ja vesiruovikon niitto n. 1000 €/ha	n. 15–20 h/1v, myöh. 3v välein, jos ruovikko taantuu	n. 6 000–10 000 €/1v
Ruokomateriaalin kuljetus alueelta jatkokäyttöön	4, 32–35 (sekä laidunnuspaineesta riippuen alueilla 24–29)	Ruokomateriaalin lastaus ja kuljetus kuorma-autolla n. 85 €/h	n. 5–10 h/1v, myöh. 3v välein, jos ruovikko taantuu	n. 425–850 €/1v
Äestys esim. ns. rinnekoineella lieterannaksi	32, 34 ja 35 (huom.: alueelle 33 riittää pelkästään niitto)	n. 1 000 €/ha	n. 5–10 h/1v	n. 5 000–10 000 €/1v
Raivaustyö raivaus-/moottorisahalla + puumateriaalin keruu	4, 8, 9 sekä muut puustoalueet tarpeen mukaan	Raivaustyö 21 €/h + puumateriaalin keruu traktorilla ja peräkärryllä 41 €/h	n. 6 h/1v tai n. 12 h/3v	n. 370 €/v tai n. 740 €/3v
Soranlevittäminen	Luontopolut	Traktori ja kuljettaja (n. 41 €/h) + sora (n. 5,20 €/tonni)	n. 2–5 h/1v	n. 80–210 €/1v
Virkistysrakenteiden ylläpito	Lintutorni, luontotaulut (19 kpl), luontotaulujen tekstit	Uudet opaskyltit 200 €/kpl, tekstitalut kyltteihin 10 €/kpl, uusien infotekstien tuottaminen 50–100 €/kpl, uusi lintutorni n. 15 000–25 000 €	n. 5–10 h/3v	Luontotaulujen ja lintutornin ylläpito n. 100–1 000 €/3v
Linnuston seuranta	Kaikki alueet	Lintuharrastajat, linnustoselvitykset ulkopuolisen konsultin toimesta	Ympäri vuoden tapahtuva toimenpide	Linnustoselvityksen hinta ulkopuolisen konsultin toimesta n. 2 500 €



Varpushaukka (*Accipiter nisus*) on pienikokoinen päiväpetolintu, joka pesii koko Suomessa aina Metsä-Lappiin saakka. Tihein varpushaukkakanta löytyy kuitenkin Etelä-Suomesta. Maassamme arvioidaan pesivän yhteensä noin 7 000–10 000 varpushaukkaa. (Suomen lintuatlas) Kuva: Kim Kuntze

Lähteet

- Finlex. Valtioneuvoston asetus 137/2011 luonnonhaittakorvauksista ja maatalouden ympäristötuista vuosina 2007–2013 annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta. Liite 2. [WWW-dokumentti, viitattu 2.11.2012]
<<http://www.finlex.fi/data/sdliite/liite/5934.pdf>>
- Hagelberg, E. & I. Ikonen (toim.). Etelä-Suomen ruovikkostrategia. Esimerkkeinä Halikonlahti ja Turun kaupungin rannikkoalueet. Suomen ympäristö 9/2008. 72 s.
- Jaakko Pöyry Infra, Maa ja vesi. Raisionlahden hoito- ja käyttösuunnitelma 2004. Raision kaupunki. 41 s.
- Kallio, S. Lintumiehen päiväkirja. 222 päivää Raisionlahdella. Raisionjokilaakson luonnonsuojeluyhdistyksen julkaisuja nro 2/1995. 75 s.
- Laine, R (2000). Raisionlahden linnustoselvitys. Osuustyö Aura. 17 s.
- LT-konsultit Oy 1993. Raisionlahden hoito- ja kehittämissuunnitelma. Helsinki 1993. 65 s.
- Maa- ja metsätalousministeriön lintuvesityöryhmä (1981). Valtakunnallinen lintuvesiensuojeluohjelma. Komiteanmietintö 1981: 32.
- Oja, J. & S. Oja. Raisionlahden kasvillisuus selvitys 2006. Suomen Luontotieto Oy 28/2007. 24 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & I. Mannerkoski (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Suomen lintuatlas. [WWW-dokumentti, viitattu 19.12.2012] <<http://atlas3.lintuatlas.fi/>>.
- Varsinais-Suomen pintavesien toimenpideohjelma vuoteen 2015 (27.11.2009). [WWW-dokumentti, viitattu 9.5.2012]
<<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=112398&lan=fi>>.
- Volanen, T. (1995). Raisionlahden luontoselvitys. Maastobiologian jatkolinjakurssin lopputyö. Satakunnan maa- ja metsäinstituutti. 26 s.
- White, G.: The future of reed bed management. Information and Advice Note. Version 7/2009.

Liite 1.

Biota Tech Oy:n Jari Hietaranta ja Heidi Maarit Wennerstrand tekivät Natureship-projektin toimeksiannosta kasvillisuuskartoituksen Raisionlahden pohjukan alueella kesällä 2011. Kasvilajien yleisyyttä arvioitiin seuraavasti kuusiportaisella asteikolla, jossa:

1 = yksittäinen havainto tai kasvia kasvaa niukasti siellä täällä

2 = kasvia niukasti jokseenkin koko näytealalla

3 = kasvia on runsaasti koko alalla, mutta ei laajaa, yhtenäistä kasvustoa (peittävyys 10–50 %)

4 = kasvilaji esiintyy massalajina (peittävyys 50–75 %)

5 = kasvilaji esiintyy erittäin runsaana massalajina (peittävyys yli 75 %)

Suomenkielinen lajinimi	Latinankielinen lajinimi	Koivikko, kevyenliikenteentien reuna (jota ei laidunneta)	Merenranta-niitty, lintutornin polun molemmat puolet	Laidunalueet	Lintutornia ympäröivä keto
ahokaunokki	<i>Centaurea jacea</i>				1
ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>				1
alsikeapila	<i>Trifolium hybridum</i>				2
hiirenporras	<i>Antyrium filix-femina</i>	2			
hiirenvirna	<i>Vicia cracca</i>				1
isolaukku	<i>Rhinanthus serotinus</i>				1
juolavehnä	<i>Elymus repens</i>		1		3
jänönsalaatti	<i>Mycelis muralis</i>	2			
järvikaisla	<i>Scirpus lacustris</i>			3	
järviruoko	<i>Pragmites communis</i>	1	5	2	
kalliokieli	<i>Polygonatum odoratum</i>				1
kataja	<i>Juniperus communis</i>				2
keltamatar	<i>Galium verum</i>				2
ketokeltto	<i>Crepis tectorum</i>				2
kieli	<i>Convallaria majalis</i>				2
kierrotatar	<i>Fallopia convulvulus</i>				3
kissankello	<i>Campanula rotundifolia</i>				2
kylänurmikka	<i>Poa annua</i>				3
lehtonurmikka	<i>Poa nemoralis</i>			5	
lehtonurmikka	<i>Poa nemoralis</i>				2
lehtotesma	<i>Milium effusum</i>	1			
leppä	<i>Alnus incana</i>				1
leskenlehti	<i>Tussilago farfara</i>	2			
maitohorsma	<i>Epilobium angustifolium</i>	2			2
mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>		3		
metsäalvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>	1			
metsäapila	<i>Trifolium medium</i>				3

Suomenkielinen lajinimi	Latinankielinen lajinimi	Koivikko, kevyenliikenteentien reuna (jota ei laidunneta)	Merenranta- niitty, lintu- tornin polun molemmat puolet	Laidunalueet	Lintutornia ympäröivä keto
metsäkastikka	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	1			
mäkiarho	<i>Arenaria serpyllifolia</i>				2
nokkonen	<i>Urtica dioica</i>	4	1		
nurmikaunokki	<i>Centaurea phrygia</i>				1
nurmipuntarpää	<i>Alopecurus pratensis</i>				2
nurmirölli	<i>Agrostis capillaris</i>				3
ojakellukka	<i>Geum rivale</i>				1
ojakärsämö	<i>Achillea ptarmica</i>				1
pelto-orvokki	<i>Viola arvensis</i>				1
peltokorte	<i>Equisetum arvense</i>		1		
peltopillike	<i>Galeopsis bifida</i>				1
pietaryrtti	<i>Tanacetum vulgare</i>				1
piharatamo	<i>Plantago major</i>				2
pihatatar	<i>Polygonatum aviculare</i>				1
pihatähtimö	<i>Stellaria media</i>	1			
pihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>	1			2
pujo	<i>Artemisia vulgaris</i>	1			
punakoiso	<i>Solanum dulcamara</i>	3	1		1
raita	<i>Salix caprea</i>	1			
ranta-alpi	<i>Lysimachia vulgaris</i>		2		
rauduskoivu	<i>Betula Pendula</i>	5	1		
rohtotädyke	<i>Veronica officinalis</i>				1
ruokohelpi	<i>Phalaris arundinacea</i>	2	3		
rätvänä	<i>Potentilla erecta</i>				2
sarjakeltano	<i>Hieracium umbellatum</i>	1			
siankärsämö	<i>Achillea millefolium</i>				2
suo-ohdake	<i>Cirsium palustre</i>		2		
suohorsma	<i>Epilobium palustre</i>		1		
suoputki	<i>Peucedanum palustre</i>	2	3		2
syysmaitiainen	<i>Leontodon autumnalis</i>		2		
särmäkuisma	<i>Hypericum maculatum</i>				1
taikinamarja	<i>Ribes alpinum</i>				1
tuoksusimake	<i>Anthoxanthum odoratum</i>				2
tuomi	<i>Prunus padus</i>	1			
vadelma	<i>Rubus idaeus</i>	1			4
valkopeippi	<i>Lamium album</i>		2		
valkovuokko	<i>Anemone nemorosa</i>	2			
voikukka	<i>Taraxacum sp.</i>	1			3
vuohenputki	<i>Aegopodium podagraria</i>		2		

Mika Orjala

RAISIONLAHDEN HOITOSUUNNITELMA 2012

Valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan kuuluva Raisionlahti sijaitsee Raision kaupungin alueella Varsinais-Suomessa. Lahti on merkittävä muuttolintujen levähdys- ja ruokailupaikka, minkä lisäksi alueen luonto- ja virkistyskäyttöt ovat huomattavat.

Jätevesi- ja hajakuormituksen johdosta Raisionlahti ja sen pohjukka ovat rehevöityneet vuosikymmenien aikana, mikä on nopeuttanut alueen luontaista umpeutumista maankohoamisilmiön lisäksi.

Raisionlahden kunnostuksen ja hoidon tärkeimpinä tavoitteina ovat avoimen rantaniittyalan palauttaminen ja ylläpitäminen, linnuston pesintä- ja levähtämismahdollisuuksien parantaminen sekä ruovikkoalan laajentumisen ehkäisy. Lisäksi lieterannan muodostaminen esimerkiksi koneellisesti äestämällä edistää alueen linnustollisia arvoja esimerkiksi muutonaikaisena levähdysalueena.



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



CENTRAL BALTIC
INTERREG IV A
PROGRAMME
2007-2013



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND
INVESTING IN YOUR FUTURE

THIS PUBLICATION REFLECTS ADMINISTRATORS' VIEWS AND THE MANAGING AUTHORITY OF THE CENTRAL BALTIC INTERREG IV A PROGRAMME 2007-2010 CANNOT BE HELD LIABLE FOR THE INFORMATION PUBLISHED BY THE ADMINISTRATORS.